

Spécialité de Master « Optique, Matière, Paris »

Stage de recherche

Proposition de stage

Date de la proposition : 02/12/2015

Responsable du stage / internship supervisor:	
Nom / name: Packan	Prénom/ first name : Michèle
Tél : 01.41.11.21.87	Fax : 01.47.93.37.60
Courriel / mail: michele.packan@screen-lasse.com	
Nom du Laboratoire / laboratory name: LASSE	
Code d'identification :	Organisme : Laser Systems & Solutions of Europe (LASSE) SCREEN Semiconductor Solutions Co. Ltd
Site Internet / web site:	
Adresse / address: 14 – 38 rue Alexandre, Bat D 92230 GENNEVILLIERS	
Lieu du stage / internship place: 14 – 38 rue Alexandre, Bat D 92230 GENNEVILLIERS	

Titre du stage / internship title: Suivi de la concentration d'HCl et détection d'impuretés dans le mélange de gaz d'un laser excimère xénon - chlore
LASSE est un fabricant d'équipements à base de lasers excimères émettant dans l'UV (308 nm) de très forte énergie, destinés au marché des producteurs de composants semi-conducteurs. La technologie LASSE couvre des domaines techniques variés : physique des lasers, électrotechnique haute tension (> 30 kV), plasmas, optique, semi-conducteurs. Le laser excimère utilisé chez LASSE est un laser xénon - chlore. C'est un laser à gaz, dont le mélange initial est constitué de Xe et de HCl, dilué dans du Ne. Le xénon et le chlore se combinent pour former la molécule XeCl dans un état excité grâce à une décharge haute tension 30 kV. Les performances laser sont très dépendantes de la composition exacte du gaz qui peut évoluer dans le temps par exemple en raison de la consommation de HCl ou de l'apparition d'impuretés créées par la décharge électrique. Le but de ce stage est d'étudier l'évolution de la composition du mélange au cours de son utilisation en mettant en œuvre différentes méthodes d'analyse chimique. Le sujet du stage porte sur le suivi de la concentration d'HCl et la détection d'impuretés dans le mélange. Il se décomposera en 2 parties :
<ul style="list-style-type: none">• Une partie bibliographique (1/4 du stage) permettant de lister les principaux polluants et espèces à suivre au cours de l'utilisation du gaz, et les diagnostics les plus appropriés• Une partie expérimentale (3/4 du stage) :<ul style="list-style-type: none">○ Mettre en place les premiers diagnostics : détecteurs chimiques, mesure d'absorption et d'émission, RGA○ Les tester sur des mélanges connus : Ne/HCl 0.5%○ Commencer l'intégration sur un laser
Le stagiaire sera sous la responsabilité du manager Tests et Intégration Système. Durée du stage : 6 mois

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : Non	
Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD:	
Lumière, Matière, Interactions	Lasers, Optique, Matière

Fiche à transmettre (fichier pdf **obligatoirement**) sur le site <http://stages.master-omp.fr>